

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-209168

(P2002-209168A)

(43) 公開日 平成14年7月26日 (2002.7.26)

(51) Int.Cl.	識別記号	FI	テームト(参考)
H04N 5/76		H04N 5/76	Z 5C025
G11B 20/10	311	G11B 20/10	311 5C052
20/12		20/12	5C053
	103		103 5C063
27/10		27/10	A 5D044
審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全6頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-920(P2001-920)

(22) 出願日 平成13年1月9日(2001.1.9)

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 長谷川 宗司

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
電機株式会社内

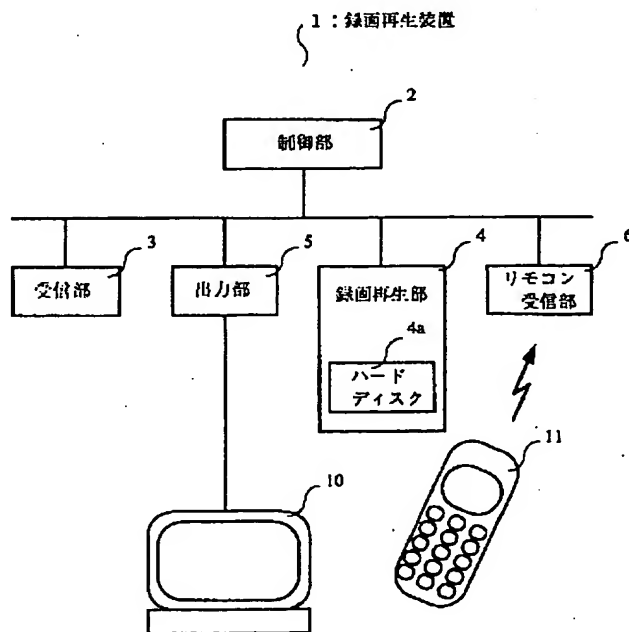
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 録画再生装置

(57) 【要約】

【課題】 録画予約のための入力を忘れた番組であっても視聴でき、且つメンテナンス作業にかかる手間を削減し、操作性を向上させた録画再生装置を提供する。

【解決手段】 録画再生装置1は、ハードディスク4aにパーティションを切って2つの記録領域を形成している。一方のユーザ領域15はユーザが保存しておきたい番組を録画する領域であり、他方のバッファリング領域16は選択されている放送局で放送されている番組を連続的に録画する領域である。これにより、バッファリング領域16の断片化を確実に防止することができる。したがって、バッファリング領域16に対する最適化処理等のメンテナンス作業が不用になる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送局で放送されている番組を受信する受信手段と、
上記受信部で受信した番組をディスク形状の記録媒体に録画する録画手段と、
上記記録媒体に録画した番組を再生する再生手段と、を備えた録画再生装置において、
上記記録媒体は、ユーザ領域とバッファリング領域との 2 つの録画領域を有し、
上記録画手段は、上記バッファリング領域に上記受信手段で受信している番組を連続録画する連続録画手段を有し、
番組の検索に用いるキーワードを入力するキーワード入力手段と、
放送局で放送されている番組表を受信する番組表受信手段と、
上記番組表を用いて、上記バッファリング領域に録画されている番組の中から入力されたキーワードに応じた番組を検索し、該当する番組を選択する選択手段と、
上記選択手段で選択された番組を上記ユーザ領域に再録画する再録画手段と、
上記バッファリング領域の容量を設定するバッファリング容量設定手段と、を備えた録画再生装置。
【請求項 2】 放送局で放送されている番組を受信する受信手段と、
上記受信部で受信した番組をディスク形状の記録媒体に録画する録画手段と、
上記記録媒体に録画した番組を再生する再生手段と、を備えた録画再生装置において、
上記記録媒体は、ユーザ領域とバッファリング領域との 2 つの録画領域を有し、
上記録画手段は、上記バッファリング領域に上記受信手段で受信している番組を連続録画する連続録画手段を有し、
上記バッファリング領域に録画されている番組を選択する選択手段と、
上記選択手段で選択された番組を上記ユーザ領域に再録画する再録画手段と、を備えた録画再生装置。
【請求項 3】 番組の検索に用いるキーワードを入力するキーワード入力手段を備え、
上記選択手段は、上記バッファリング領域に録画されている番組の中から入力されたキーワードに応じた番組を検索する手段を有する請求項 2 に記載の録画再生装置。
【請求項 4】 上記受信手段は、放送局で放送されている番組表を受信する受信手段を備え、
上記選択手段は、上記番組表を用いてキーワードに応じた番組を検索する請求項 3 に記載の録画再生装置。
【請求項 5】 上記バッファリング領域の容量を設定するバッファリング容量設定手段を備えた請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載の録画再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、放送局で放送されている番組をランダムアクセス可能なディスク形状の記録媒体に録画する録画再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、放送局で放送されている番組をビデオテープや DVD 等のディスクに録画する録画再生装置があった。一般的な録画再生装置は、入力設定されている録画予約データに基づいて番組を録画する録画予約機能を備えている。録画予約データには、放送局（チャンネル）、録画開始時間、録画終了時間等が含まれている。

【0003】 ところで、上記録画予約機能を利用して番組を録画するには、録画したい番組について放送局や放送時間等を新聞・雑誌等で調べ、ここで調べた内容に基づいて録画予約データの入力設定操作を行わなければならない。この作業に手間がかかるという問題があった。特に、最近の多チャンネル化の環境では、録画したい番組を調べるだけでも大変な作業になっている。

【0004】 そこで、番組名、出演者等のキーワードの入力を受け付け、入力されたキーワードに応じた番組を検索し、録画する装置が提案されている（特開平 11-232725 号、特開平 11-187328 号、特開平 10-98655 号）。この装置では、新聞や雑誌等で録画したい番組を調べなくてもよいので、録画予約にかかるユーザの手間が削減される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の録画再生装置ではユーザが上記録画予約データやキーワードの入力を忘れた番組については録画されない。このため、ユーザは上記録画予約データやキーワードの入力忘れが原因で、視聴したかった番組を見逃してしまうことがあった。

【0006】 一方、選択されているチャンネルで放送されている番組を連続的に本体に内蔵したハードディスクに録画する録画再生装置が提案されている。この装置は、ハードディスクが録画した番組で一杯になると、時間的に最も古い番組が録画されている領域に受信している番組を録画する（上書きする。）。したがって、ハードディスクの容量の範囲内であれば、上記録画予約データやキーワードの入力を忘れた番組であっても、見逃すことなく視聴できる。また、ハードディスクに録画された番組の中に保存しておきたい番組（残しておきたい番組）があれば、該番組が録画されている領域については新たな番組が録画（上書き）されるのを制限する機能（録画制限機能）が設けられている。このため、ハードディスクに録画された番組を保存しておくこともできる。

【0007】 しかし、上記録画制限が行われると、番組

の録画に使用するハードディスクの録画領域が断片化し、適当なタイミングでオブティマイズ処理等を行わなければならない、このメンテナンス作業に手間がかかり、操作性が良くないという問題があった。

【0008】この発明の目的は、録画予約のための入力を忘れた番組であっても視聴でき、且つメンテナンス作業にかかる手間を削減して操作性を向上させた録画再生装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】この発明の録画再生装置は、上記課題を解決するために以下の構成を備えている。

【0010】(1)放送局で放送されている番組を受信する受信手段と、上記受信部で受信した番組をディスク形状の記録媒体に録画する録画手段と、上記記録媒体に録画した番組を再生する再生手段と、を備えた録画再生装置において、上記記録媒体は、ユーザ領域とバッファリング領域との2つの録画領域を有し、上記録画手段は、上記バッファリング領域に上記受信手段で受信している番組を連続録画する連続録画手段を有し、上記バッファリング領域に録画されている番組を選択する選択手段と、上記選択手段で選択された番組を上記ユーザ領域に再録画する再録画手段と、を備えている。

【0011】この構成では、バッファリング領域に番組が連続録画されるので、バッファリング領域の容量の範囲内であれば、録画予約を忘れた番組であっても、見逃すことなく視聴できる。また、再録画手段によりバッファリング領域に録画されている番組、選択された番組、をユーザ領域に再録画できるので、ユーザ領域に保存しておきたい番組を残すことができる。したがって、バッファリング領域において、ユーザ領域に再録画した番組が録画されている領域については、従来の録画制限を行わなくてもよい。このため、バッファリング領域に断片化が生じることがなく、バッファリング領域に対するオブティマイズ処理等のメンテナンス作業が不要になり、操作性が向上される。

【0012】(2)番組の検索に用いるキーワードを入力するキーワード入力手段を備え、上記選択手段は、上記バッファリング領域に録画されている番組の中から入力されたキーワードに応じた番組を検索する手段を有する。

【0013】この構成では、バッファリング領域に録画されている番組について、入力したキーワードに該当する番組がユーザ領域に再録画される。このため、ユーザはバッファリング領域に録画されている番組を新聞や雑誌等で調べなくてもよい。

【0014】(3)上記受信手段は、放送局で放送されている番組表を受信する受信手段を備え、上記選択手段は、上記番組表を用いてキーワードに応じた番組を検索する。

【0015】この構成では、キーワードとして入力された番組名、出演者等に基づいて、バッファ領域に録画されている番組を検索し、該当する番組があればユーザ領域に再録画する。

【0016】なお、放送局の番組表については、例えばADAMS-EPG放送会社が配信サービスを実施しており、これを受信することで取得できる。

【0017】(5)上記バッファリング領域の容量を設定するバッファリング容量設定手段を備えている。

【0018】この構成では、ユーザは自分の使い勝手に応じてバッファリング領域の容量を設定することができる。具体的には、バッファリング領域を大きく設定すれば、より多くの番組を録画予約することなく録画でき、バッファリング領域を小さく設定すれば(ユーザ領域を大きく設定すれば)より多くの番組を保存することができる。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の実施形態である録画再生装置の構成を示すブロック図である。この実施形態の録画再生装置1は、本体の動作を制御する制御部2と、放送局が放送している番組を受信する受信部3と、受信部3で受信した番組を録画するとともに録画した番組を再生する録画再生部4と、録画再生部4で再生された映像信号(音声信号を含む)を出力する出力部5と、本体を遠隔操作するリモコン装置11から送信されてきた制御信号を受信するリモコン受信部6と、を備えている。

【0020】録画再生部4は、記録媒体としてハードディスク4aを有している。ハードディスク4aに、受信部3が受信した番組を録画する(番組の映像信号および音声信号を記録する)。出力部5には表示装置としてテレビ10が接続される。リモコン装置11は、赤外線を利用して録画再生装置1本体に制御信号を送信する。

【0021】受信部3は複数の放送局の中から選択されている放送局が放送している番組を受信するためのチューナを有している。なお、同時に複数局の番組が受信できるように構成してもよい。また、受信部3はADAMS-EPG放送会社が配信サービスを行っている各放送局の番組表(図2参照)を受信する機能も有している。この番組表には、放送局毎に番組名、出演者、放送時間等の情報が含まれている。

【0022】さらに、ハードディスク4aはパーティションを切って、ユーザ領域として使用するパーティション(以下、単にユーザ領域15と言う。)とバッファリング領域として使用するパーティション(以下、単にバッファリング領域16と言う。)とに分けている(図3参照)。ユーザ領域15はユーザが保存しておきたい番組を録画(保存)するための領域であり、バッファリング領域16は選択されている放送局が放送している番組を連続的に録画するための領域である。

【0023】なお、録画再生装置1はバッファリング領域16が録画した番組で一杯になると、時間的に最も古い番組が録画されている領域に受信している番組を録画する（上書きする。）。したがって、バッファリング領域16には、その容量に応じた時間分の番組が録画され続けている。

【0024】また、ユーザ領域15およびバッファリング領域16の容量についてはユーザが自由に設定できる。ユーザ領域15の容量を大きくすれば、より多くの番組の保存が行える。一方、バッファリング領域16を大きくすれば、選択した放送局で放送された番組（録画データ）をより長い時間残しておける。ユーザは、自分の使い勝手に応じてユーザ領域15およびバッファリング領域16の容量を設定すればよい。この設定は、本体に設けられた操作部（不図示）で行えるようにしてもよいし、またリモコン装置11で行えるようにしてもよい。

【0025】以下、この実施形態の録画再生装置1の動作について説明する。

【0026】この実施形態の録画再生装置1は、常に受信部3において選択されている放送局（チャンネル）で放送されている番組を受信し、これをバッファリング領域16に録画する。なお、選択できるチャンネルを1つであってもよいし、複数であってもよい。複数のチャンネルが選択されているときには、選択されている全てのチャンネルで放送されている番組が録画される。

【0027】バッファリング領域16が録画した番組で一杯になると、受信部3で受信している番組を時間的に最も古い番組が録画されている領域に録画する（上書きする）。したがって、バッファリング領域16には、その容量に応じた時間内に選択されているチャンネルで放送された番組が録画されつづけている。

【0028】また、録画再生装置1はバッファリング領域16に録画されている番組について、番組名、出演者、放送開始時間、放送終了時間等を含む番組情報を制御部2に設けられたメモリに記憶している。この番組情報は、以下に示す方法で取得している。

【0029】録画再生装置1は、受信部3において適当なタイミングでADAMS-EPG放送会社等が配信している各放送局の番組表（図2参照）を受信し、バッファリング領域16に録画している放送局の番組表を番組情報としてメモリに記憶している。また、メモリに記憶している不必要な番組情報、新たな番組が上書きされてバッファリング領域16に録画されていない番組の番組情報、については消去している。これにより、メモリにおいて上記番組情報を記憶するために必要である記憶容量を抑えている。

【0030】また、この実施形態の録画再生装置1はバッファリング領域16に録画されている番組の再生中であっても、受信部3で受信している番組の録画が行え

る。したがって、ユーザは録画再生中に放送されていた番組も後で視聴できる。

【0031】次に、バッファリング領域16に録画されている番組をユーザ領域15に再録画するときの動作について説明する。

【0032】録画再生装置1本体の動作モードを再録画モードにする。なお、このときも受信部3で受信している番組をバッファリング領域16に録画している。

【0033】図4は再録画モードにおける動作を示すフローチャートである。録画再生装置1はキーワードが入力されるか、バッファリング領域16に録画されている番組の番組情報の表示要求のいずれかが入力されるのを待つ（s1、s2）。なお、録画再生装置1に対する入力は、リモコン装置11や本体の操作部（不図示）において行える。

【0034】録画再生装置1は、キーワードが入力された場合、バッファリング領域16に録画されている番組の中に入力されたキーワードに応じた番組があるかどうかを検索する（s3）。ここで、ユーザが録画再生装置1に入力するキーワードは、番組名、出演者、放送時間等である。また、録画再生装置1は上述のようにバッファリング領域16に録画されている番組について番組表をメモリに記憶している。この番組表を用いて、バッファリング領域16に録画されている番組の中に入力されたキーワードに応じた番組があるかどうかを検索する。

【0035】s3の検索において、入力されたキーワードに応じた番組があれば、この番組の録画データをユーザ領域15の空き領域に書き込む再録画を実行する（s4、s5）。なお、ユーザ領域15に十分な空き領域がなければ、その旨を表示する等のエラー処理を行うようにしてもよい。

【0036】このように、ユーザはキーワードを入力するだけで、バッファリング領域16に録画されている番組の中で所望の番組をユーザ領域15に再録画し、保存することができる。なお、バッファリング領域16において再録画された番組が録画されている領域は、いずれ新たな番組の録画に利用される。ユーザ領域15に録画されている番組は、ユーザによる消去命令が入力されるまで保存される。

【0037】一方、録画再生装置1は、キーワードではなく番組表の表示要求があると、メモリに記憶している番組表を用いて、バッファリング領域16に録画されている全ての番組の番組表を出力部5から出力する（s2→s6）。s6で出力された番組表は、テレビ10において表示される。

【0038】ユーザはテレビ10で表示されている番組表を確認し、バッファリング領域16に録画されている番組の中に保存しておきたい番組があるかどうかを判断する。保存しておきたい番組があれば該番組を再録画番組として指定する入力操作を行い、無ければその旨の入力

操作を行う。

【0039】録画再生装置1は、s7で再録画番組の指定を受け付けると、指定された番組をユーザ領域15に録画する(s8)。なお、再録画番組が無い旨の入力であったときには、s8の処理を行うことなく本処理を終了する。

【0040】このように、この実施形態の録画再生装置1ではバッファリング領域16に録画されている番組を出力された番組表で確認することができる。また、バッファリング領域16に録画されている番組の中で特定の番組をユーザ領域15に再録画し、保存することもできる。

【0041】また、上述の説明から明らかなように、録画予約の有無に係わらずバッファリング領域16に番組が録画されるので、録画予約を忘れた番組であっても後で視聴でき、また上述の再録画処理を行うことでユーザ領域15に保存できる。

【0042】さらに、ハードディスク4aにパーティションを切って、番組を保存するユーザ領域15と、受信部3で受信している番組を連続的に録画するバッファリング領域16とに分けたので、バッファリング領域16に断片化が生じるのを確実に防止することができる。したがって、バッファリング領域16に対してオブティマイズ処理等のメンテナンス作業が不用になり、使い勝手を向上させることができる。

【0043】なお、この実施形態の録画再生装置1は録画予約による番組の録画も行える。この場合には、直接ユーザ領域15の空き領域に番組を録画すればよい。

【0044】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば、ディスク形状の記録媒体において番組を保存するユーザ領域と、受信している番組を連続的に録画するバッファリン*

*グ領域とを、異なる領域にしたので、バッファリング領域において断片化が生じるのを確実に防止できる。したがって、バッファリング領域に対するオブティマイズ処理等のメンテナンス作業が不用になり、使い勝手を向上させることができる。

【0045】また、バッファリング領域に録画されている番組をユーザ領域に再録画できるので、所望の番組の保存も簡単に行える。

【0046】さらに、ユーザが自分の使い勝手に応じて、バッファリング領域の容量の設定が行えるので、さらに使い勝手を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態である録画再生装置の構成を示す図である。

【図2】番組表を示す図である。

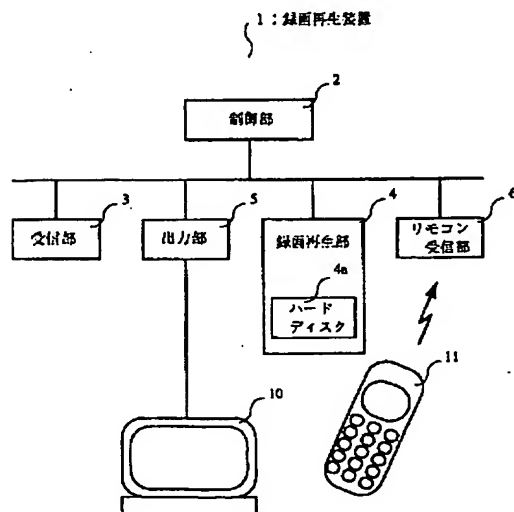
【図3】ハードディスクの記録領域を説明する図である。

【図4】この発明の実施形態である録画再生装置の再録画処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1—録画再生装置
- 2—制御部
- 3—受信部
- 4—録画再生部
- 4a—ハードディスク
- 5—出力部
- 6—リモコン受信部
- 10—テレビ
- 11—リモコン装置
- 15—ユーザ領域
- 16—バッファリング領域

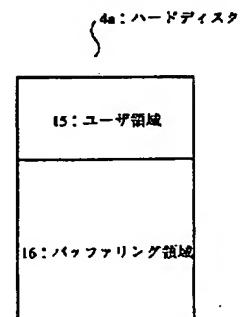
【図1】



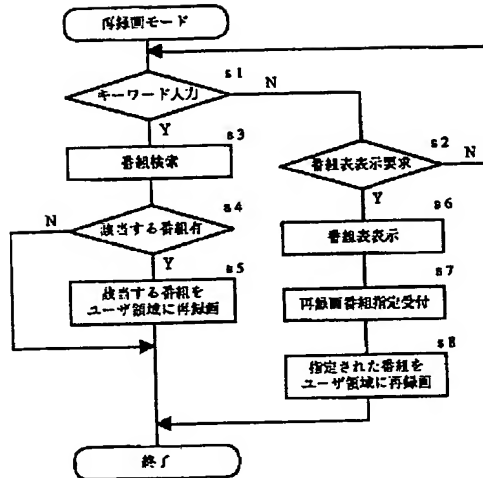
【図2】

11月15日(木)の番組表			
時間	〇〇テレビ	××テレビ	●●●●
●●●	●●●	●●●	●●●
20	プロ野球放送	ニュース XXXXの料理	●●●
21	20 AAAAの夜	今日のXYZ	●●●
22	20 ニュース	XYZサッカー	●●●
	●●●	●●●	●●●

【図3】



【図 4】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 5/44
5/445
5/765
5/781
5/92
5/93
7/025
7/03
7/035

H 0 4 N 5/44
5/445
5/781
5/92
5/93
7/08

A 5 D 0 7 7
Z
5 1 0 L
H
E
A

F ターム (参考) 5C025 AA30 CA09 CB10 DA10
5C052 AA01 AB04 AC08 CC06 DD04
DD08
5C053 FA23 GB06 HA30 JA15 JA21
KA05 KA24 LA06 LA07
5C063 AA01 AB01 AC01 AC10 CA23
CA36 DA03 DA07 DA13 DB01
5D044 AB05 AB07 CC04 DE02 DE23
DE48 GK12 HL11
5D077 AA21 CB01 CB03